

**SKRIPSI**

**PEMILIHAN ALTERNATIF *SUPPLIER* BAHAN BAKU TEPUNG  
TERIGU PADA BAKPIA MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL  
NETWORK PROCESS* (ANP)**

**(Studi Kasus: CV Bakpia Pathok Terbit)**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh:

Nama : Fitri Nur Khasanah

Nim : 20106060018

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2024**

# LEMBAR PENGESAHAN



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-873/Un.02/DST/PP.00.9/06/2024

Tugas Akhir dengan judul : Pemilihan Alternatif Supplier Bahan Baku Tepung Terigu pada Bakpia menggunakan Metode Analytical Network Process (ANP) (Studi Kasus : CV.Bakpia Pathok Terbit)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FITRI NUR KHASANAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 20106060018  
Telah diujikan pada : Selasa, 28 Mei 2024  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Ir. Ira Setyaningsih, S.T., M.Sc, IPM, ASEAN Eng.  
SIGNED

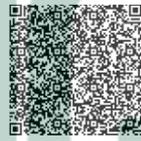
Valid ID: 665fbf3a4e88f



Penguji I

Ir. Khusna Dwijayanti, ST., M.Eng., Ph.D,  
ASEAN Eng.  
SIGNED

Valid ID: 665ef0b546d2a



Penguji II

Syaeful Arief, S.T., M.T.  
SIGNED

Valid ID: 665e9855137d6



Yogyakarta, 28 Mei 2024  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 6660243416e4

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Fitri Nur Khasanah

NIM : 20106060018

Judul Skripsi : Pemilihan Alternatif *Supplier* Bahan Baku Tepung Terigu Pada Bakpia Menggunakan Metode *Analytical Network Process (ANP)*" (Studi Kasus: CV Bakpia Pathok Terbit).

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 16 Mei 2024  
Dosen Pembimbing Skripsi,



Dr. Ira Setyaningsih, S.T.,M.Sc, IPM, ASEAN Eng

NIP. 197903262006042002

## SURAT KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Nur Khasanah

NIM : 20106060018

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "Pemilihan Alternatif *Supplier* Bahan Baku Tepung Terigu Pada Bakpia Menggunakan Metode *Analytical Network Process* (ANP)" (Studi Kasus: CV Bakpia Pathok Terbit) " adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagian dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggung jawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 17 Mei 2024  
Yang menyatakan,



Fitri Nur Khasanah  
NIM 20106060018

STATE ISLAMIC UNIVERS  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

### SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Nur Khasanah  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Jurusan : Teknik Industri  
NIM : 20106060018

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Sebagai wanita muslim maka saya memakai foto berjilbab untuk ijazah S1 Teknik Industri.
2. Bersedia bertanggung jawab atas pernyataan ini dan jika suatu saat nanti ijazah saya bermasalah karena saya memakai foto berjilbab maka saya tidak akan menuntut pihak pendidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 16 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



Fitri Nur Khasanah  
NIM 20106060018

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

“Ngga ada yang ngga mungkin jika diiringi restu dan doa Ibu”

“Permudahkanlah urusan orang lain maka Allah akan mempermudah urusanmu”



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan penelitian tugas akhir ini dipersembahkan penulis kepada orang tua dan adik penulis yang telah *men-support* baik secara material maupun non-material untuk mempermudah dalam mewujudkan harapan dan cita-cita penulis

Keluarga besar penulis yang turut memberikan doa doa terbaik untuk penulis

Para sahabat penulis yang juga turut memberikan semangat dan motivasi kepada penulis

Keluarga besar Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT., Tuhan semesta alam yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini dengan judul “Pemilihan Alternatif *Supplier* Bahan Baku Tepung Terigu Pada Bakpia Menggunakan Metode *Analytical Network Process* (ANP) (Studi Kasus: CV Bakpia Pathok Terbit)”. Tak lupa penulis sampaikan shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW atas berkahnya penulis mampu menjalankan observasi pada tempat penelitian tanpa ada halangan suatu apapun.

Penelitian tugas akhir ini menjadi persyaratan kelulusan untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata Satu (S-1) guna mendapat gelar Sarjana Teknik Industri (S.T) pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta. Segala kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak lupa penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, saudara dan seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, ST., MT selaku ketua program studi Teknik Industri UIN sunan kalijaga.
3. Ibu Dr. Ira Setyaningsih, S.T., M.Sc, IPM, ASEAN Eng selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing, memberi usulan, materi, masukan, dan saran, selama pelaksanaan penelitian tugas akhir.
4. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan ilmu, bimbingan, serta pelayanan dari awal perkuliaha sampai selesai penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Yudi Siswanto selaku *owner* CV Bakpia Pathok Terbit yang telah memberikan izin dan ilmu untuk melakukan penelitian selama pengerjaan tugas akhir.

6. Teman teman angkatan 2020 yang sudah memberi semangat untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir.
7. Tidak lupa penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak lainnya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir.

Akhir kata penulis selama penulisan penelitian tugas akhir ini menyadari masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata dan kalimat maupun informasi yang kurang berkenan dihati pembaca. Penulis menerima kritik dan saran yang berguna untuk evaluasi serta perbaikan laporan tugas akhir ini kedepannya.

Yogyakarta, 10 Maret 2024



Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
SURAT KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB .....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Supplier.....	10
2.2.2 Pemilihan Supplier .....	11
2.2.3 Analytical Network Process (ANP).....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Objek Penelitian .....	19
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	19
3.2.1 Jenis Data dan Sumber Data .....	19

3.2.2 Pengumpulan Data .....	20
3.3 Validitas/Reliabilitas.....	21
3.4 Variabel Penelitian.....	21
3.5 Model Analisis.....	23
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	27
4.1.1 Proses Pemasokan Bahan Baku .....	27
4.1.2 Alur Proses Produksi .....	29
4.2 Hasil Analisis.....	30
4.2.1 Responden Penelitian .....	30
4.2.2 Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria.....	31
4.2.3 Model Jaringan ANP .....	32
4.2.4 Menghitung Nilai Consistensi Rasio (CR) .....	36
4.2.5 Mendapat Nilai <i>Unweighted Supermatrix</i> , <i>Weight Supermatrix</i> dan <i>Limitting Suppermatrix</i> .....	37
4.2.6 Sintesis, Bobot Prioritas, dan Alternatif pemasok .....	37
4.2.7 Implikasi Manajerial.....	40
BAB V PENUTUP.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 2. 2 Tabel <i>Dickson</i> .....	11
Tabel 2. 3 Tabel rangkaian kriteria dan subkriteria pemilihan <i>supplier</i> .....	12
Tabel 2. 4 Perbandingan Kriteria .....	14
Tabel 2. 5 Nilai random <i>index</i> (RI) .....	17
Tabel 4. 1 Responden Penelitian .....	31
Tabel 4. 2 Tabel Kriteria dan Sub-Kriteria .....	31
Tabel 4. 3 Tabel Relasi antara Inner Dependence da Outer Dependence .....	33
Tabel 4. 4 Tabel Nilai Consistensi Ratio .....	36
Tabel 4. 5 Pembobotan Prioritas dari Semua Elemen.....	37
Tabel 4. 6 Nilai dari Kepentingan Bobot prioritas Kriteria.....	38
Tabel 4. 7 Nilai dan Peringkat Kepentingan Bobot Prioritas Kriteria.....	39
Tabel 4. 8 Nilai dan Peringkat Kepentingan Bobot Prioritas Alternatif Supplier .	39
Tabel 4. 9 Nilai dan Peringkat Sintesis Pembobotan Alternatif Supplier .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model ANP.....	14
Gambar 3. 1 Model Jaringan ANP .....	23
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	24
Gambar 4. 1 Proses Pemasokan Bahan Baku.....	29
Gambar 4. 2 Alur Proses Produksi .....	30
Gambar 4. 3 Model Jaringan ANP .....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Pengolahan Geomean dari Semua Responden .....	L-1
Lampiran 2.1 Struktur jaringan ANP pada Software Super Decision.....	L-13
Lampiran 2.2 Weighted super matrix.....	L-14
Lampiran 2.3 Unweighted super matrix.....	L-18
Lampiran 2.4 Limiting super matrix .....	L-22
Lampiran 3.1 Surat Pernyataan Validitas Data Penelitian .....	L-27
Lampiran 3.2 Kuesioner Responden 1 .....	L-28
Lampiran 3.3 Kuesioner Responden 2 .....	L-43
Lampiran 3.4 Kuesioner Responden 3 .....	L-58



## ABSTRAK

### Pemilihan Alternatif Supplier Bahan Baku Tepung Terigu Pada Bakpia Menggunakan Metode Analytical Network Process (ANP)

(Studi Kasus: CV Bakpia Pathok Terbit)

CV Bakpia Pathok Terbit merupakan salah satu perusahaan produksi bakpia yang berlokasi di Gunungkidul. Dalam proses pemenuhan permintaan customer diperlukan supplier guna menjamin ketersediaan bahan baku tepung terigu. Akan tetapi terdapat permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dalam pemilihan *supplier* dimana perusahaan masih memilih *supplier* secara acak dan subjektif. Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengambilan keputusan dalam menentukan alternatif *supplier* terbaik yang akan menjadi pemasok tepung terigu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Network Process* (ANP) yang digunakan untuk memperhitungkan bobot kriteria, subkriteria, dan alternatif yang akan digunakan dalam pemilihan *supplier*. Terdapat 5 kriteria dan 15 sub-kriteria. Pada kriteria harga terdapat 3 sub-kriteria yaitu penawaran harga, kemudahan dalam bernegosiasi harga, dan potongan harga. Pada kriteria kualitas terdapat 3 sub-kriteria yaitu bahan baku sesuai kriteria, konsistensi mutu, dan ketampakan fisik. Pada kriteria pengiriman terdapat 4 sub-kriteria yaitu kecepatan pengiriman, bahan baku diterima dalam kondisi baik, ketepatan jumlah dan jenis, dan ketepatan waktu pengiriman. Pada kriteria fleksibilitas terdapat 2 sub-kriteria yaitu fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan dan fleksibilitas dalam perubahan waktu pengiriman. Kriteria yang terakhir adalah layanan dengan 3 sub-kriteria yaitu tingkat pemenuhan jumlah pesanan, kesesuaian metode pengiriman, dan layanan komplain. Sementara alternatif *supplier* yang digunakan yaitu *supplier* AFM, *supplier* LT, *supplier* MK, dan *supplier* PN. Hasil penelitian diperoleh urutan alternatif *supplier* terbaik yaitu *supplier* AFM dengan nilai 0,313074, *supplier* MK dengan nilai 0,254439, *supplier* LT dengan nilai 0,222551 dan urutan terakhir *supplier* PN dengan nilai 0,209936.

Kata Kunci: *Supplier*, Metode ANP, Kriteria, Sub-kriteria, Alternatif

## ABSTRAK

*Alternative Selection Suppliers of Flour Raw Materials In Bakpia With Analytical Network Process (ANP) Methods  
(Case Study: CV Bakpia Pathok Terbit)*

*CV Bakpia Pathok Terbit is a bakpia production company located in Gunungkidul. In the process of fulfilling customer requests, suppliers are needed to guarantee the availability of wheat flour raw materials. However, there are problems faced by companies in selecting suppliers where companies still choose suppliers randomly and subjectively. Based on these problems, this research was conducted to analyze decision making in determining the best alternative supplier who will become a supplier of wheat flour. The method used in this research is the Analytical Network Process (ANP) which is used to calculate the weight of criteria, sub-criteria and alternatives that will be used in supplier selection. There are 5 criteria and 15 sub-criteria. In the price criteria there are 3 sub-criteria, namely price offers, ease of negotiating prices, and price discounts. In the quality criteria there are 3 sub-criteria, namely raw materials according to the criteria, quality consistency and physical appearance. In the delivery criteria there are 4 sub-criteria, namely speed of delivery, raw materials received in good condition, accuracy of quantity and type, and timeliness of delivery. In the flexibility criteria, there are 2 sub-criteria, namely flexibility in changing the number of orders and flexibility in changing delivery times. The final criterion is service with 3 sub-criteria, namely the level of fulfillment of the number of orders, suitability of delivery methods, and complaint service. Meanwhile, the alternative suppliers used are AFM suppliers, LT suppliers, MK suppliers and PN suppliers. The research results showed that the best alternative supplier sequence was AFM supplier with a value of 0.313074, MK supplier with a value of 0.254439, LT supplier with a value of 0.222551 and the last sequence was PN supplier with a value of 0.209936.*

*Keywords: Supplier, ANP Method, Criteria, Sub-criteria, Alternatives*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan pariwisata yang ada di Gunungkidul tak lepas dengan perkembangan bisnis kuliner yang ada disekitarnya. Bisnis kuliner atau makanan menjadi suatu hal yang menjanjikan untuk ditekuni mengingat makanan merupakan kebutuhan pokok bagi semua manusia. Hal ini menyebabkan munculnya pemikiran dari para wirausaha untuk mengembangkan bisnis kuliner mengingat Gunungkidul memiliki banyak sekali tempat wisata yang hingga saat ini masih menjadi tempat tujuan pariwisata yang diminati oleh wisatawan. Salah satu bisnis kuliner atau makanan yang populer di Gunungkidul adalah bakpia.

Gunungkidul merupakan salah satu daerah di Yogyakarta yang memproduksi bakpia dengan cita rasa yang khas dan sangat beragam pada setiap produsennya. Sebuah perusahaan bakpia mempunyai peluang cukup tinggi untuk mendapatkan keuntungan. Semakin meningkatnya jumlah wisatawan yang datang maka semakin meningkat permintaan bakpia untuk dijadikan buah tangan oleh wisatawan yang berkunjung. Produsen bakpia di Gunungkidul cukup banyak sehingga masing-masing tempat produksi bakpia harus dapat bersaing secara kompetitif untuk memenuhi keinginan konsumen. Setiap produsen harus berhati-hati dan bijaksana dalam menentukan *supplier* bahan baku yang digunakan untuk mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan. Pemilihan *supplier* menjadi salah satu aspek penting dalam

memperlancar proses produksi guna mempertahankan kualitas produk suatu perusahaan (Guswandi et al., 2022).

CV Bakpia Pathok Terbit merupakan satu diantara produsen bakpia yang berlokasi di Kalangbangi Kulon, Ngeposari, Semanu, Gunungkidul. Produk hasil perusahaan ini sudah tersebar luas di Yogyakarta maupun luar Yogyakarta. Perusahaan tersebut menggunakan dua sistem yaitu produknya selalu diproduksi untuk memastikan ketersediaan stok setiap harinya atau biasa disebut sistem *make-to-stock* dan produknya diproduksi berdasarkan pesanan para konsumen atau biasa disebut *make-to-order* (Dzikrillah et al., 2016). Untuk mempertahankan kualitas produk sebuah perusahaan perlu memperhatikan bahan baku yang digunakan. Pemilihan *supplier* menjadi salah satu langkah untuk mempertahankan kualitas, karena pemilihan bahan baku yang berkualitas selalu berhubungan dengan hasil produk yang baik. Pemilihan *supplier* menjadi sebuah aktivitas yang memiliki peran penting dari sebuah perusahaan dalam menentukan strategi yang tepat terutama dalam melakukan proses pengadaan (Bakhtiar et al., 2021).

Pemilihan *supplier* yang tepat menjadi sulit bagi produsen, karena masing-masing *supplier* memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis yang cermat dalam menentukan sebuah keputusan. Produsen dalam menentukan *supplier* berpedoman pada beberapa kriteria yang dibuat berdasarkan keadaan realita yang ada di lapangan (Amyriki et al., 2016). Untuk menentukan sebuah keputusan diperlukan kriteria-kriteria yang menjadi pedoman dalam menilai *supplier* yang nantinya dapat dibandingkan antar *supplier*. Ada beberapa kriteria yang sering

digunakan perusahaan untuk memilih *supplier* diantaranya seperti harga, kualitas, hubungan baik dengan perusahaan, hingga tingkat pelayanan yang diberikan oleh *supplier* (Asmarawati & Wibowo, 2021).

Dalam pembuatan bakpia, tepung terigu merupakan bahan baku utama yang memiliki peran penting untuk menjaga kualitas produk bakpia. Selain menjadi bahan baku utama, pilihan tepung terigu juga berperan menjaga konsistensi produk terutama terhadap konsistensi kulit bakpia yang dihasilkan sehingga konsistensi kualitas produk akhir tetap terjaga. Tidak hanya itu, pemilihan *supplier* bahan baku tepung terigu juga memberikan dampak pada keberlangsungan proses produksi. Untuk menjaga konsistensi kualitas dan keberlangsungan proses produksi dapat diupayakan dengan cara memiliki *supplier* tepung terigu yang cukup banyak dibandingkan bahan baku lainnya untuk menjaga ketersediaan bahan baku yang dapat memengaruhi kualitas bakpia. Sehingga perlu dilakukan analisis yang matang dalam pemilihan *supplier* tepung terigu. CV Bakpia Pathok Terbit menggunakan *multiple sourcing* atau lebih dari satu *supplier*. Alasan menggunakan *multiple sourcing* karena bahan baku tepung terigu tidak dapat dipenuhi oleh satu *supplier* saja. CV Bakpia Pathok Terbit mengambil bahan baku tepung terigu pada *supplier* AFM, *supplier* PN, *supplier* MK, dan *supplier* LT. Dalam proses produksinya, CV Bakpia Pathok Terbit memiliki permasalahan mengenai pemilihan *supplier* tepung terigu seperti perubahan harga tepung terigu yang tidak dapat diprediksi dan kualitas dari tepung terigu yang memiliki bau tidak normal dikarenakan masa simpan terlalu lama. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan meningkatkan daya saing, CV Bakpia Pathok Terbit harus dapat mengantisipasi

permasalahan yang akan muncul dengan menentukan *supplier* yang dapat menyediakan tepung terigu dengan harga stabil, kualitas tepung terigu yang baik, dan masa simpan pada distributor yang tidak terlalu lama. Oleh karena itu, dalam pemilihan *supplier* diperlukan kriteria dan sub-kriteria dikarenakan CV Bakpia Pathok Terbit masih memilih *supplier* secara acak dan subjektif.

CV Bakpia Pathok Terbit harus membuat strategi dalam menentukan *supplier* tepung terigu untuk membantu proses pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan pengaplikasian metode pengambilan keputusan. Salah satu dari metode pengambilan keputusan yaitu *Analytical Network Process* (ANP). Metode ANP adalah metode penyelesaian masalah dimana terdapat keterkaitan antar elemen dan permasalahan tersebut tidak memiliki struktur yang jelas. Metode ANP adalah pengembangan lebih lanjut dari metode AHP sehingga kedua metode tersebut saling ketergantungan antar beberapa komponen (Sesa et al., 2021). Metode ANP mempunyai keunggulan yang masih berhubungan dengan AHP yaitu kemampuannya dalam menyempurnakan kelemahan yang ada pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berupa kemampuan menghubungkan berdasarkan relasi antar kriteria atau alternatif (Sugiyono, 2012).

Berdasarkan pemaparan permasalahan pada CV Bakpia Pathok Terbit diperlukan analisis *supplier* dengan menggunakan metode ANP untuk menyelesaikan permasalahan dan memberikan solusi terbaik dari penentuan *supplier* tepung terigu yang ada pada CV Bakpia Pathok Terbit. Hasil penelitian ini akan didapatkan pembobotan pada tiap-tiap kriteria serta alternatif *supplier* yang terbaik dengan metode ANP. Oleh karena itu, dapat diketahui kriteria

paling penting, urutan alternatif *supplier*, dan *supplier* bahan baku terbaik yang dapat dijadikan pilihan tepat untuk mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kriteria dan sub-kriteria dalam pemilihan *supplier* tepung terigu pada CV Bakpia Pathok Terbit?
2. Manakah kriteria dan sub-kriteria yang memiliki bobot tertinggi dalam pemilihan *supplier* tepung terigu pada CV Bakpia Pathok Terbit?
3. Bagaimana urutan alternatif *supplier* terbaik berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (ANP) pada CV Bakpia Pathok Terbit?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kriteria dan sub-kriteria yang menjadi pedoman CV Bakpia Pathok Terbit dalam pemilihan *supplier* tepung terigu.
2. Mengidentifikasi kriteria dan sub-kriteria yang memiliki bobot tertinggi dalam pemilihan *supplier* tepung terigu CV Bakpia Pathok Terbit.
3. Mengidentifikasi urutan alternatif *supplier* terbaik pada CV Bakpia Pathok Terbit berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (ANP).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Dapat mengidentifikasi kriteria dan sub-kriteria yang menjadi prioritas CV Bakpia Pathok Terbit dalam pemilihan *supplier* tepung terigu.
2. Dapat mengidentifikasi kriteria dan sub-kriteria yang memiliki bobot paling tinggi dalam pemilihan *supplier* tepung terigu CV Bakpia Pathok Terbit.
3. Dapat mengidentifikasi urutan alternatif *supplier* terbaik pada CV Bakpia Pathok Terbit dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (ANP).

### 1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan batasan penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini bertempat di CV Bakpia Pathok Terbit di Kalangbangi Kulon, Ngeposari, Semanu, Gunungkidul.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada pemilihan *supplier* tepung terigu dengan merek Segitiga biru, NE, dan burung terbang.
3. Penelitian ini memilih empat *supplier* tepung terigu yaitu *supplier* AFM, *supplier* PN, *supplier* MK, dan *supplier* LT.
4. Responden pada penelitian ini adalah *owner* dan *staff* bagian produksi CV Bakpia Pathok Terbit.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir tersusun dari lima bab. Pada bab kesatu memuat identifikasi masalah yang menjadi latar belakang adanya penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan penetapan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian. Pada bab kedua memuat tinjauan penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan topik

penelitian ini. Selain itu, pada bab kedua juga memuat landasan teori sebagai pedoman melakukan penelitian ini. Pada bab ketiga berisikan informasi mengenai objek penelitian, metode pengumpulan data, variabel penelitian, model analisis, dan diagram alir penelitian. Pada bab keempat memuat hasil pengolahan data perbandingan berpasangan antara kriteria, sub-kriteria, dan alternatif *supplier*. Pada bab keempat juga memuat hasil pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Network Process* (ANP). Kemudian, pada bab kelima berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan analisis dan pengolahan data. Pada bab kelima juga memuat saran yang ditujukan untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.



## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kriteria yang dipakai untuk menentukan *supplier* tepung terigu pada CV Bakpia Pathok Terbit adalah harga, kualitas, pengiriman, fleksibilitas, dan layanan. Pada kriteria harga terdapat 3 sub-kriteria yaitu penawaran harga, kemudahan dalam bernegosiasi, dan potongan harga. Pada kriteria kualitas terdapat 3 sub-kriteria yaitu bahan baku sesuai kriteria, konsistensi mutu dan ketampakan fisik. Pada kriteria pengiriman terdapat 4 sub-kriteria yaitu kecepatan pengiriman, bahan baku diterima dalam kondisi baik, ketepatan jumlah dan jenis, dan ketepatan waktu pengiriman. Pada kriteria fleksibilitas terdapat 2 sub-kriteria yaitu fleksibilitas dalam perubahan waktu pengiriman dan fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan. Pada kriteria layanan terdapat 3 sub-kriteria yaitu tingkat pemenuhan jumlah pesanan, kesesuaian metode pengiriman dan layanan complain.
2. Urutan dari kriteria yang memiliki bobot terbesar dalam proses pemilihan alternatif *supplier* di CV Bakpia Pathok Terbit adalah sebagai berikut:
  - a. Kriteria kualitas memiliki bobot nilai 0,317579
  - b. Kriteria layanan memiliki bobot nilai 0,171738
  - c. Kriteria pengiriman memiliki bobot nilai 0,127861
  - d. Kriteria harga dengan memiliki bobot nilai 0,095797
  - e. Kriteria fleksibilitas memiliki bobot nilai 0,071232

Sedangkan jika dianalisis berdasarkan sub-kriterianya posisi pertama dengan bobot terbesar adalah bahan baku sesuai kriteria dengan bobot nilai kriteria sebesar 0,142293

3. Hasil pengolahan dan analisis alternatif *supplier* menunjukkan bahwa *supplier* AFM menduduki peringkat yang lebih tinggi dari *supplier* lainnya terhadap beberapa sub-kriteria, sehingga mampu mengunggulkan nilai bobot *supplier* AFM dengan nilai ideal yaitu 1, nilai normal 0.309589 dan nilai *raw* sebesar 0.066807. Disusul oleh *supplier* MK dengan nilai ideal 0.836987, nilai normal 0.259122 dan nilai *raw* sebesar 0.055917. Pada peringkat ketiga diperoleh *supplier* LT dengan nilai ideal yaitu 0.713485, nilai normal 0.220887 dan nilai *raw* sebesar 0.047666. Pada peringkat keempat diperoleh *supplier* PN dengan nilai ideal yaitu 0.679612, nilai normal 0.210401 dan nilai *raw* sebesar 0.045403.

## 5.2 Saran

Untuk penelitian berikutnya, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a. Penelitian berikutnya diharapkan peneliti dapat menambahkan kriteria dan sub-kriteria lain yang relevan berdasar aturan yang ada di perusahaan, sehingga proses penentuan *supplier* mendapat hasil yang lebih optimal.
- b. Penelitian berikutnya mampu memilih bahan baku lainnya seperti kacang hijau, ubi ungu maupun gula.
- c. Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan menggabungkan metode lain.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M., Ilhamsyah, & Hidayati, R. (2018). Penerapan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Android Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Tempat Kos. *Jurnal Coding, Rekayasa Sistem Komputer Untan*, 6(3), 12–22.
- Amyriki, M., Fuad, M., Mu, F., & Hastuti, S. (2016). *Analisis Pemilihan Supplier Gabah dengan Metode Analytical Network Proses ( ANP ) ( Studi kasus : Gudang Baru Bulog Gunung Gedangan , Mojokerto )*. 9(1).
- Asmarawati, C. I., & Wibowo, S. A. (2021). Analisis Pemilihan Supplier Dan Penentuan Jumlah Pembelian Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Analytic Network Process (Anp). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 6(2), 72–77. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v6i2.2398>
- Bakhtiar, A., Rahmadani, D., Deliana, W. L., & Bagus, M. (2021). *ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL NETWORK PROCESS ( ANP ) PADA PENGADAAN KOMPONEN RAIL PAD 158-7 ( STUDI KASUS : PT . PINDAD ( PERSERO ) )*. 16(1).
- Cahyo, W. N. (2023). *Analisis Pemilihan Pemasok Bahan Baku Soda Ash Menggunakan Metode Analytical Network Process*. 9(2), 147–154.
- Dirayati, F., Samsyuryadi, S., & Sukemi. (2021). Supplier Pressed Flower menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP). *Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknologi Komputer*, 13(1), 99–109.
- Dzikrillah, N., Purba, H., Suwazan, D., & Wahjoedi, N. (2016). *PENGENDALIAN PERSEDIAAN MELALUI PENENTUAN PRODUK STRATEGI. J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 161–166.
- Ekawati, R., Trenggonowati, D. L., & Aditya, V. D. (2018). Penilaian Performa Supplier Menggunakan Pendekatan Analytic Network Process (Anp). *Journal Industrial Servicess*, 3(2), 152–158.
- Guswandi, D., Wahyuni, S., M.Hafizh, Novita, T., & Syahputra, H. (2022). Analisis Penentuan Supplier Bahan Baku Mebel Terbaik Menggunakan

- Metode VIKOR. *Jurnal KomtekInfo*, 9, 146–153.  
<https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v9i4.323>
- Nurfadillah, Syah, A. Z., & Nata, A. (2021). Implementasi metode analyitic network process ( ANP ) dalam menentukan jenis kayu terbaik sebagai bahan baku produksi mebel. *Senatika*, 533–540.
- Prasetiyo, R., Sumiati, S., & Iriani, I. (2019). Pemilihan Supplier Tembakau Sebagai Bahan Baku Rokok Menggunakan Metode Analytic Network Process (Anp) Di Pabrik Rokok Alaina. *Tekmapro : Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(1), 41–54.  
<https://doi.org/10.33005/tekmapro.v13i1.60>
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi. (2017). *Supply Chain Management Edisi 3*.  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:203210785>
- Pungkasanti, P. T., & Handayani, T. (2017). Penerapan Analytic Network Process (Anp) Pada Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 66.  
<https://doi.org/10.26623/transformatika.v14i2.437>
- Renaldy, M. A., & Rispianida. (2021). Usulan Pemilihan Supplier Pada Kontraktor Perusahaan Manufaktur Cimahi dengan Menggunakan Metode Analytic Network Process ( ANP ). *Diseminasi FTI*, 1–10.
- Saaty. (1999). *Fundamental of The Analytic Network Process*. ISAHp 1999.
- Sesa, L. A., Sunana, F. D., & Widada, D. (2021). Analisis Pemilihan Supplier Bahan Baku Roti dengan Metode ANP (Analytic Network Process) dan Rating Scale (Studi Kasus: Roti Gembong Kota Raja di Balikpapan). *Jurnal Optimalisasi*, 7(1), 35. <https://doi.org/10.35308/jopt.v7i1.3173>
- Sugiyono, P. D. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R\&D (Vol. 8)*. Alfabeta. Bandung.
- Syahputra, F. (2016). Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Relaxed-Normalized Goal Programming Untuk Mengoptimalkan Proses Pengadaan Produk (Studi Kasus: Giant Ekstra Diponegoro Surabaya). *Jurnal Teknik ITS*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i1.14154>